

نظام حسابداری مدیریت، فرایند تولید به موقع و نرخ بازده سرمایه‌گذاری

دکتر فریدون رهنمای رودپشتی*

چکیده

مدیران شاغل در محیط‌های تولیدی مبتنی بر JIT حداقل منابع را در اختیار دارند یا اینکه منابع مازاد بر نیاز خود را در دسترس ندارند. بر این اساس ممکن است با مشکلاتی در خصوص تامین مواد خام، انحرافات تولید، بی‌نظمی در جدول عرضه و تقاضا یا عدم کارایی پنهان مواجه باشند.

بنابراین با بکارگیری نظام JIT و مکانیزه نمودن فعالیت‌ها، هزینه‌های تولید و هزینه‌های فعالیت کاهش می‌یابد، کیفیت محصولات افزایش یافته و از ظرفیت تولید با حداکثر سود بهینه استفاده می‌شود و طرفداران این نظام، تایید JIT بر حداقل نمودن هزینه، بدون تاثیر منفی بر کیفیت که موجب تولید و توزیع به موقع کالا و خدمات می‌شود، تایید نمودند.

در این محیط، گزارشگری مالی اهمیت قابل توجه دارد. نظام حسابداری مدیریت به عنوان نظام گزارشگری مالی درون سازمانی، با در اختیار داشتن اطلاعات مرتبط با بکارگیری نظام JIT می‌تواند در تصمیم‌گیری به موقع مدیران سودمند واقع شود و به تبع آن یعنی با اتخاذ تصمیمات به موقع و کارآمد، استفاده از فرصت‌ها به همراه نتایج حاصل از بکارگیری JIT، نرخ بازده سرمایه‌گذاری و سودآوری شرکت را ارتقاء بخشد.

اطلاعات مولفه‌های مذکور، بر پایه اطلاعات مرتبط با عملکرد از طریق نظام حسابداری مدیریت در محیط JIT فراهم می‌گردد. مقاله حاضر، نتیجه و حاصل یک تحقیق تجربی است که رابطه سه متغیر با اهمیت یعنی نظام مبتنی بر JIT و نظام حسابداری مدیریت و سودآوری (نرخ بازده سرمایه‌گذاری) در چهارچوب مطالعات انجام شده، بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران تبیین و آزمون شده است.

در این مقاله نظام حسابداری مدیریت، فرایند تولید به موقع و نرخ بازده سرمایه‌گذاری مورد ارزیابی و مطالعه قرار می‌گیرد. داده‌های نهایی مورد نیاز مطالعه، از طریق پرسشنامه و مصاحبه‌های شخصی به کنترل‌های مالی ۵۵ شرکت فعال در صنایع مختلف پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فراهم گردید.

نتایج این مطالعه شواهدی را فراهم نمود که اولاً بین نظام تولیدی مبتنی بر JIT با نظام حسابداری مدیریت در مقایسه با نظام سنتی رابطه معنی‌دارتری وجود دارد. به عبارتی، تعامل بین این دو به عنوان یک ضرورت مورد تایید مخاطبین پژوهش قرار گرفت. ثانیاً در نظام تولید، مبتنی بر JIT نقش اطلاعات گزارش شده توسط نظام حسابداری مدیریت در تصمیم‌گیری مدیران موثر است. تصمیماتی نظیر کاهش ضایعات، ارتقاء کیفیت، کاهش قیمت تمام شده و تصمیمات ساخت یا خرید، قبول یا رد سفارش و تصمیمات قیمت‌گذاری ثالثاً اطلاعات تدارک شده توسط نظام حسابداری مدیریت در ارزیابی شرکت‌های با تولید مبتنی بر JIT و نظام حسابداری مدیریت در تصمیم‌گیری، موجب ارتقاء سودآوری می‌شود.

واژگان کلیدی

نظام تولید به موقع (JIT)، نظام حسابداری مدیریت (MAS)، نرخ بازده سرمایه‌گذاری (ROI) نظام غیر منطبق با تولید به موقع (Non-JIT)

مقدمه

نیاز به بهبود مداوم فرایند تولید در اقتصاد امروز، به عنوان یک ضرورت مورد توجه بسیاری از بنگاه‌های اقتصادی قرار گرفته است. بکارگیری نظام‌های تولید نوین نظیر نظام تولید به موقع (JIT)، در شرایط چالشی کسب و کار ضروری است.

اهداف کلی نظام تولید به موقع، ارائه کالا یا خدمتی که مشتریان نیازمند آن هستند، تحویل کالاها و خدمات در زمانی که مشتریان به آن احتیاج دارند، کاهش زمان تحویل کالاها و خدمات، بهبود قابلیت تولید، کاهش زمان گردش تولید، استفاده موثر و کارآمد منابع، حذف و محدود کردن ضایعات و فعالیت‌های بدون ارزش افزوده، حداقل نمودن موجودی و کاهش فرایند انجام کار، کاهش هزینه و افزایش سود از طریق ارتقاء رضایت مشتری، ضمانت خدمات و تعهد کیفیت کالاها و خدمات است.

تحقق اهداف کلی نظام تولید به موقع، به تصمیم‌گیری به موقع و آگاهانه مدیریت در بکارگیری و اجرایی نمودن این شیوه تولید مربوط است. برای اتخاذ تصمیمات کارآمد و اثربخش، تهیه و تدارک اطلاعات مورد نیاز ضروری است. به منظور تدارک اطلاعات مورد نیاز، طراحی و بکارگیری نظام اطلاعاتی اهمیت دارد. با توجه به اینکه نظام تولید به موقع از کارکردهای درون بنگاهی است و مدیران داخل بنگاه مسئولیت آن را بر عهده دارند، طراحی و بکارگیری نظام اطلاعات حسابداری مدیریت را که منطبق با اهداف مدیران درون بنگاه می‌باشد را ضروری می‌سازد. این ضرورت موجب می‌شود که مدیران با اتخاذ تصمیمات به موقع و کارآمد، نرخ بازده سرمایه‌گذاری را افزایش دهند.

تعامل نظام اطلاعات حسابداری مدیریت^۱ (MAS) و نظام تولید به موقع^۲ (JIT) بر نرخ بازده سرمایه‌گذاری مثبت و معنی‌دار است.

مطالعه حاضر در پی یافتن پاسخی بر این سوال که آیا تعامل بین دو نظام MAS و JIT در مقایسه به MAS با Non-JIT از دیدگاه مخاطبان معنی‌دارتر است؟ همچنین در ارزیابی نظام تولید به موقع، نظام حسابداری مدیریت به عنوان یک نظام اطلاعاتی درون بنگاهی در تهیه و تدارک اطلاعات مرتبط با بکارگیری JIT نقش دارد. به عبارتی از نظر مخاطبین آیا در ایران نظام حسابداری مدیریت در شرکت‌های مورد مطالعه نقش دارد یا خیر؟

مبانی نظری و پیشینه مطالعه

نظام تولید به موقع به عنوان یک رنسانس در تکنیک‌های تولید در ایالات متحده تلقی گردید و اولین نفر به عنوان یک فلسفه مدیریت ژاپنی ارائه شد. (رهنمای رودپشتی، ۱۳۷۹)

در ادبیات مورد مطالعه، تعاریف متعددی برای تولید مبتنی بر JIT ارائه شده است. بسیاری از تعاریف با یکدیگر تناسب ندارند از جمله Cowton and Wail (1994 P.42)، نتیجه گرفتند که تعریف یکسان برای JIT تاکنون ارائه نشده است.

در این مطالعه براساس تعریف ارائه شده توسط (1997) Gordon، نظام تولید به موقع (JIT) عبارت از نظامی است که برای تولید کالا، به عنوان یک مرحله از مراحل تولید و فروش تلقی می‌شود که بر حداقل نمودن فعالیت‌ها یا عدم استفاده از منابعی که ارزش افزوده‌ای در تولید ایجاد نمی‌نماید، تاکید دارد.

در عمل JIT بر حداقل نمودن منابع اضافی مورد نیاز جهت کارآمد نمودن عملیات، تاکید دارد. مدیران شاغل در محیط JIT برای جلوگیری از مشکلاتی نظیر، مواد خام معیوب، انحراف تولید و بی‌نظمی در جدول عرضه و تقاضا، ابزار حمایتی در اختیار ندارند و در نتیجه آنها قادر نیستند، عدم کارایی پنهان در تولید را شناسایی نمایند.

صاحب‌نظرانی نظیر Reitsperger (1991 P.605) Selto, Daniel و دیگران (1995 P. 669) تایید نمودند که وظایف در محیط JIT به یکدیگر وابستگی زیادی دارند. موفقیت هر وظیفه به کیفیت اجرا در وظیفه دیگر وابسته است و از نظر زمانی، توسط وظایف دیگر تکمیل می‌گردند. وابستگی زیاد بین وظایف موجب می‌گردد که عملیات لازم جهت اصلاح و تعدیل تولیدات معیوب روی یک نقطه از طرف مدیران درخواست شود. در محیط JIT، مدیران قادر هستند، خودشان مدیریت کنند. ابزار مدیریتی آنها، داشتن مسئولیت و اختیار در سطح گسترده در مقایسه با شرکت‌هایی غیر منطبق بر نظام تولید به موقع (Non-JIT) است.

پژوهشگرانی نظیر Anderson (1989) Kaplan (1993 P.139) پیشنهاد نمودند که نظام حسابداری مدیریت، نقش بسیار اساسی در اینگونه شرکت‌ها بازی می‌کنند. یکی از نقش‌ها، تدارک اطلاعات مناسب و مربوط اعم از مالی و غیر مالی جهت مقایسه برنامه‌ها (بودجه شده) با عملکرد واقعی برای ارزیابی عملکرد واقعی است.

برای تبیین بین ارتباط بین مسئولیت و اختیار مدیران فعال در محیط JIT، می‌بایست به اطلاعات تدارک شده توسط نظام حسابداری مدیریت توجه کرد. این اطلاعات جهت دستیابی به عملیات اثربخش برای مدیران بسیار مفید است.

1. Managerial accounting system

2. Just in time

زمان پاسخگویی به مشتریان، رضایت مشتریان، دقت در تولید، میزان کالای معیوب عرضه شده به مشتریان و نسبت تولید به کل ستاده‌ها، فرایندها و شیوه‌های انجام کار و یادگیری و آموزش نیروی انسانی.

اطلاعات مذکور را می‌توان تحت عنوان داده‌های عملیاتی فیزیکی طبقه‌بندی نمود. نتیجه چنین توسعه‌ای این است که حداقل تفاوت بین اطلاعات فراهم شده توسط نظام حسابداری مدیریت (MAS) و نظام اطلاعات مدیریت^۲ (MIS) وجود داشته باشد.

Macintosh (1985) نتیجه گرفت که مرز بین نظام حسابداری مدیریت و نظام اطلاعات مدیریت نامشخص است. ایشان با این موضوع موافق است که دو نظام مذکور مشابه یکدیگر هستند. زیرا هر دو وظیفه تدارک اساسی‌ترین اطلاعات مورد نیاز تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری را بر عهده دارند.

تولید مبتنی بر JIT

رقابت در تولید با کیفیت مورد نظر مشتریان نوک حمله رقابت شدید در محیط تجاری است. بررسی چنین محیط رقابتی، از طریق فناوری پویا، مشخص می‌گردد. شرکت‌ها نیاز به بکارگیری استراتژی پایدار نسبت به تقاضای محیط برای ارتقاء کارایی و اثربخشی و پاسخگویی به مشتریان دارند. تولید مبتنی بر JIT به عنوان یک استراتژی مدنظر قرار می‌گیرد.

اهداف کلی نظام تولید به موقع (JIT) عبارتند از: (رهنمای رودپشتی ۱۳۷۹)

- ۱- ارائه کالا یا خدماتی که مشتریان به دنبال آن هستند و بدان نیاز دارند.
- ۲- تحویل کالا یا خدمت زمانی که مشتریان به آن احتیاج دارند.
- ۳- کاهش زمان تحویل کالاها و خدمات.
- ۴- بهبود قابلیت تولید کالاها و خدمات.
- ۵- بهبود تکنولوژی فرایند تولید.
- ۶- کاهش زمان گردش تولید.
- ۷- استفاده موثر و کارا از سرمایه انسانی.
- ۸- حذف و محدود کردن ضایعات و مواد زائد.
- ۹- حداقل نمودن موجودی و کاهش فرایند انجام کار.
- ۱۰- کم کردن هزینه.
- ۱۱- قبول ضمانت خدمات و تعهد کیفیت کالاها و خدمات.

از جمله اهداف مهم JIT، حداقل نمودن موجودی‌ها است. هدف موجودی‌گیری به هنگام (هومن، ۱۳۸۳)، عبارت از ایجاد

محققانی نظیر Chenhall, Morris (1986 PP. 16-35) وجود ارتباط مثبت بین وابستگی وظایف و مفید بودن اطلاعات تدارک شده توسط نظام حسابداری مدیریت را تایید نمودند. بر اساس یافته‌های این دو پژوهشگر، می‌توان نتیجه گرفت که اطلاعات نظام حسابداری مدیریت در محیط JIT در جهت تهیه و تدارک و گزارش اطلاعات مالی و عملیاتی مرتبط با بکارگیری نظام JIT بسیار اهمیت دارند.

نظام حسابداری مدیریت (به عنوان جزئی از نظام کنترلی کل شرکت)، می‌تواند هماهنگی‌ها را تسهیل بخشد. ارتباطات و کنترل را از طریق تدارک اطلاعات ضرورت میسر سازد و به مدیران در مدیریت عملیات کارآمد، کمک نماید. به نظر می‌رسد، امری محتمل باشد. بنابراین اطلاعات نظام حسابداری مدیریت در شرکت‌های منطبق بر تولید به موقع، ممکن است برای تسهیل و هموار کردن عملیات، بحران ایجاد کند اما در سودآوری بسیار اثربخش است.

بررسی ادبیات موضوع نشان می‌دهد که تحقیقات محدودی جهت تبیین ارتباط بین اطلاعات نظام حسابداری مدیریت و سودآوری شرکت‌هایی که منطبق بر JIT هستند، صورت گرفته است.

Selto و همکارانش (Ibid)، نقصان کنترل (شامل جریان اطلاعات و ارتباطات) در شرکت‌های منطبق بر JIT را تایید نمودند.

بنابراین، درک ما از اهمیت اطلاعات نظام حسابداری مدیریت در محیط‌های JIT محدود است ولی در این مطالعه تلاش شده است که به این موضوع پاسخ مناسب داده شود.

از جمله مقاصد این مطالعه، بررسی نظام حسابداری مدیریت به شکل گسترده است. تدارک اطلاعات مالی و کمی نظیر اطلاعات مربوط به نوآوری تولید، بازاریابی و طراحی سازمان از جمله دلایل بررسی MAS است.

امروزه اطلاعات تدارک شده توسط نظام حسابداری مدیریت برای متغیرهای فرا سازمانی نظیر داده‌های عملیاتی است. داده‌های عملیاتی شامل اطلاعاتی برای عرضه‌کنندگان براساس تقاضای دوره‌ای برای قطعیت زمان تحویل و کیفیت کالاها است.

اخیراً در نظام حسابداری مدیریت، توجه به رویکرد سنجش جامع عملکرد^۱ (BSC) برای اندازه‌گیری عملکرد، اهمیت یافته است. این رویکرد مجموعه‌ای از اقلام کمی، کیفی، اطلاعات مالی و غیر مالی مرتبط با عملکرد را شامل می‌گردد. نظیر سود عملیاتی، رشد درآمد فروش، کنترل هزینه، کالاهای معیوب، نرخ بازده، زمان تاخیر تولید، زمان تحویل در بازار، سهم بازار،

Balakrishnan و همکارانش (1993 PP. 563-570) به تبع تحقیقات خود، پیشنهاد نمودند که نتایج حاصل از انطباق JIT، با کاهش میزان موجودی همراه است. بکارگیری نظام JIT، صرفه‌جویی غیر مستقیم مالی دارد که این امر از طریق صرفه‌جویی در هزینه ناشی از بهبود کیفیت محصول و کاهش ضایعات عملی می‌گردد هماهنگی بین این دو موجب می‌شود تا ارتباطات نزدیکتر با عرضه‌کنندگان و مشتریان میسر گردد.

ارتباط نزدیک با عرضه‌کنندگان موجب می‌شود که در نظام JIT موجودی مواد خام به حداقل برسد و وابستگی بین وظایف و ایستگاه‌های کار بیشتر می‌شود. آنگاه ارتباط نزدیکتر با مشتریان امکان‌پذیر می‌گردد و در نتیجه ضایعات موجودی‌ها نظیر کالای نیمه ساخته (در جریان ساخت) و ساخته شده نهایی به حداقل برسد.

Selto (Ibid) تایید نمود که با افزایش وابستگی بین وظایف در نظام JIT، موجودی کار در جریان ساخت و موجودی کالای ساخته شده نهایی صفر یا به حداقل می‌رسد.

در مقابل نظام JIT، در شرکت‌هایی که نظام تولید آنها مبتنی بر JIT نیست، قادر نخواهند بود که عملیات را با حداقل منابع انجام دهند. یکی از دلایل آن، پیروی نظام تولید از رویکرد فشار به جلو است. در این راستا (Sakakibara 1993 P.179) معتقد است که قطعات و محصولات از سرعت در حد ممکنه تبعیت می‌کنند. اگر قطعات استفاده نشود و محصولات به سرعت به فروش نرود، میزان موجودی قطعات و محصولات روی هم انباشته می‌شوند. انباشتگی موجودی‌ها موجب راکد ماندن سرمایه و در نتیجه هزینه‌های تولید در این نظام افزایش می‌یابد. کارایی بهبود نمی‌یابد و عدم کارایی پنهان است و مدیران با رویدادهای غیر منتظره مواجه می‌شوند. این موضوع به تایید (Hiromoto 1998) نیز رسیده است. با بکارگیری نظام JIT و مکانیزه نمودن فعالیت‌ها موجب می‌شود که هزینه‌های تولید و هزینه ضایعات کاهش یابد. کیفیت محصولات افزایش یابد و از ظرفیت تولید با حداکثر سودآوری استفاده بهینه شود. این موضوع قابل انکار نیست که سودآوری شرکت‌ها، متاثر از عوامل داخلی آنها نظیر، ارتباط بین کارکنان و مدیریت و تعدادی عوامل خارجی است. برای مثال، تغییر در نرخ ارز از جمله عوامل خارجی است که بر صادرات شرکت اثر می‌گذارد و به تبع آن سودآوری شرکت تحت تاثیر آن قرار می‌گیرد.

طرفداران نظام JIT تایید نموده‌اند که شرکت‌ها با بکارگیری این نظام می‌توانند با حداقل هزینه، بدون آنکه کیفیت را کاهش

هم زمانی دقیق در فرایند خرید، تحویل، صدور و مصرف مواد در زنجیره سلولی خط تولید است به نحوی که کمبودی ایجاد نشود و مازادی به وجود نیاید.

Cobb (1996) نتیجه بررسی خود را در بازار رقابتی رو به افزایش جهت پاسخگویی و تامین تقاضای مشتریان مطرح و ارائه داد و به این نتیجه رسید که تداوم فعالیت و حضور در بازار با وجود رقبا و حداقل نمودن منابع مازاد از جمله مزایای شرکت‌هایی منطبق بر JIT است.

بررسی ادبیات موضوع و پژوهش‌های قبلی، موفقیت و کسب نتایج مطلوب از بکارگیری JIT را در تولید تایید نمود. از جمله این مزیت‌ها عبارتند از: انعطاف‌پذیری در تولید، ارتقاء بهره‌وری و کیفیت، کاهش زمان تحویل، کاهش زمان راه‌اندازی، تامین نیاز مشتریان و نگهداری حداقل موجودی‌ها.

هرچند تکنیک JIT خالی از اشکال نیست اما در تحقیقات قبلی، به عنوان تکنیک قابل قبول تلقی شده است.

Desh Pande, Golhar (1993 P.29)، دو مشکل عمده‌ای که شرکت‌های مبتنی بر JIT با آن مواجه هستند را ارائه دادند. اولاً کارکنان باید با مهارت جدید (فرایند تولید مبتنی بر JIT) آشنا شوند و آموزش ببینند. ثانیاً، اختلافات بین مدیریت و کارکنان به تبع این تکنیک افزایش یابد که باید به آن توجه شود.

در مطالعه‌ای دیگر که توسط (Ansari 1997) انجام شده دریافت که در خط تولید شرکت‌های مبتنی بر JIT در استرس بالا است و این امر باعث می‌گردد که بهره‌وری کاهش یابد. میزان غیبت افزایش و تصمیمات ضعیف و روحیه کار پایین بیاید. پژوهشگران از جمله دلایل ایجاد دسترس در محیط JIT را عبارت از تفاوت ذاتی و ژنتیکی بین کارکنان، تاخیر زیاد در گردش کارکنان، بالا بودن هزینه نگهداری و آموزش نیروی انسانی می‌دانند.

موارد فوق‌الذکر از جمله مشکلات بکارگیری تکنیک JIT بوده است. ولی بکارگیری این تکنیک مزایای زیادی دارد. در تحقیقی که Anderson و همکاران او (1989) انجام دادند پیشنهاد نمودند که شرکت‌ها و به طور کلی سازمان‌ها باید خود را با نظام JIT تطبیق دهند. زیرا نظام JIT فرصت‌های قابل توجهی برای بهبود وضعیت رقابتی آنها فراهم می‌نماید. Atkinson, Kaplan (1993) تایید نمودند که موفقیت در انطباق JIT مزایای زیادی دارد که نتایج آن مستقیم یا غیر مستقیم صرفه‌جویی مالی را به دنبال خواهد داشت. به عنوان مثال صرفه‌جویی مستقیم مالی عبارت از کاهش در سرمایه‌گذاری و نگهداری موجودی‌ها است. در این خصوص

مطالعات پیش‌گفته، تایید نمود که اطلاعات نظام حسابداری مدیریت در نظام JIT در مقایسه با نظام Non-JIT، نقش اساسی‌تری دارد.

اطلاعات نظام حسابداری مدیریت در محیط تحت JIT نقش مهم‌تری ایفا می‌نماید زیرا مدیران شاغل در چنین محیطی، مسئولیت پاسخگویی به عملیاتشان را دارند. بنابراین آنها جهت پاسخگویی عملکردشان نیاز به نظام حسابداری مدیریت جهت تدارک اطلاعات مربوط به عملیات بودجه شده و واقعی دارند و از این طریق به اطلاعات مفیدتری دست می‌یابند. همچنین مطالعات تایید نمود که در محیط مبتنی بر JIT وابستگی وظایف بیشتر است. نظام حسابداری مدیریت اطلاعات مربوطه را جهت درک منطقی و بهتر وابستگی بین وظایف را فراهم می‌نماید.

تدارک اطلاعات مرتبط با فرایند تولید و عملکرد در نظام تولید سنتی به نظام JIT، از اهمیت کمتری برخوردار است. در پایه مباحث فوق، پیشنهاد شد که تدارک اطلاعات توسط نظام حسابداری مدیریت برای اثربخشی عملیاتی فرایند تولید در شرکت‌های منطبق بر JIT در مقایسه با شرکت‌های غیر منطبق بر JIT، بسیار ضروری و حیاتی است. این مطالعات تایید نمود که شرکت‌های منطبق بر JIT با افزایش (کاهش) اطلاعات نظام حسابداری مدیریت، دستیابی به سود مورد انتظار افزایش (کاهش) می‌یابد.

فرضیه تحقیق

بر پایه مفروضات پیش‌گفته در مبانی نظری، فرضیه تحقیق به شرح زیر ارائه می‌گردد. بین نظام تولید مبتنی بر JIT با اطلاعات فراهم شده توسط نظام حسابداری مدیریت (MAS) از لحاظ تاثیر بر نرخ بازده سرمایه‌گذاری ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

اهداف تحقیق

مطالعه حاضر دو هدف اصلی زیر را کانون توجه دارد.

- ۱- تبیین تئوریک و نظری مباحث مرتبط با نظام تولید مبتنی بر JIT و نظام اطلاعات حسابداری مدیریت و نرخ بازده سرمایه‌گذاری.
- ۲- فراهم نمودن پاسخی لازم جهت سوال اصلی مطالعه یعنی آزمون رابطه معنی‌داری بین نظام JIT و MAS و ROI در شرکت‌های مورد مطالعه، به طوریکه مدیران عامل، تولید و مالی شرکت‌ها از نتایج آن بهره‌مند شوند.

دهند، محصولات را به موقع تولید و توزیع نمایند و به قیمت رقابتی، محصولاتشان را بفروشند. در نتیجه این شرکت‌ها می‌توانند سهم بازار خود را افزایش دهند و سودآوری را بهبود بخشند.

نظام JIT و اطلاعات تدارک شده توسط حسابداری مدیریت

مدیران شاغل در محیط JIT به اطلاعات حسابداری مدیریت برای سنجش عملکرد واقعی و مقایسه آن به بودجه شده نیاز دارند. از جمله دلایل آن، این است که در محیط JIT، هیچ گونه مانع یا مشکلی در خصوص منابع در دسترس مدیران وجود ندارد. با در اختیار داشتن اطلاعات، مشکلات ناشی از معیوب بودن مواد خام، انحرافات تولید، بی‌نظمی در جدول عرضه و تقاضا و مخفی ماندن عدم کارایی و فعالیت‌های بدون ارزش، افزوده آشکار می‌شود. در نتیجه عملیات واقعی با انتظارات (برنامه‌ها) تطابق بیشتری دارد.

نظام حسابداری مدیریت، اطلاعات مورد نیاز مدیران برای سنجش عملکرد را فراهم می‌نماید.

اهداف و وظایف اصلی حسابداری مدیریت عبارتند از: (شبه‌هنگ، ۱۳۸۲ ص ۱۰)

الف- تامین اطلاعات مورد نیاز مدیران برای تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی.

ب- کمک به مدیران در رهبری و کنترل فعالیت‌های عملیاتی.

ج- انگیزش مدیران، کارکنان برای فعالیت در راستای هدف‌های سازمان.

د- سنجش و ارزیابی عملکرد بخش‌های تابعه مدیران و سایر کارکنان.

نظام حسابداری مدیریت در شرکت‌ها، می‌تواند اطلاعات مورد نیاز برای سنجش عملکرد خاص و همچنین سنجش میزان دستیابی به اهداف را فراهم می‌نماید.

شرکت‌های تولیدی ممکن است مجموعه‌ای از فعالیت‌ها را به عنوان عملکرد مد نظر داشته باشند نظیر حجم تولید بودجه شده، میزان هزینه‌ها، نرخ ضایعات، سطح (میزان) موجودی، درصد کالای معیوب و ظرفیت تولید.

وقتی اهداف و فعالیت‌ها به صورت مجموعه باشد آنگاه ضرورت دارد عملکرد واقعی به سمت دستیابی اهداف و انتظارات از طریق اجرای فعالیت‌ها حرکت نماید. آگاهی از وضعیت ممکن است شامل مقایسه عملکرد واقعی با برنامه (بودجه)، تجزیه و تحلیل عملکرد و محک‌زدن رقبا^۱ باشد.

چارچوب طرح تحقیق

الف- انتخاب نمونه

در این مطالعه، در مرحله اول ۱۵۰ شرکت از مجموع شرکت‌های فعال تولیدی انتخاب گردید. مفروضات زیر در انتخاب شرکت‌های مورد مطالعه مدنظر قرار گرفت:

- ۱- شرکت‌های بزرگ با درآمد بیش از ۵۰ میلیارد ریال، انتخاب شدند تا از نظر اندازه قابل مقایسه باشند.
- ۲- شرکت‌هایی که نظام تولید آنها مشابه یکدیگر و تا حدودی از ویژگی‌هایی یکسان برخوردار بوده‌اند و به دو گروه Non-JIT, JIT دسته‌بندی شدند.

ب- جمع‌آوری داده‌ها

جمع‌آوری داده‌ها در دو مرحله صورت گرفت:

- مرحله اول- برای کنترل‌های مالی شرکت‌های مورد مطالعه، دو پرسشنامه ارسال گردید.
- مرحله دوم- مصاحبه شخصی با کنترل‌های مالی بوده است. در مصاحبه از سوالات مندرج در پرسشنامه به عنوان مبنا استفاده گردید.

دلایل مصاحبه شخصی عبارت از:

- ۱- استفاده از نتایج مصاحبه جهت تکمیل پرسشنامه
 - ۲- جمع‌آوری اطلاعات لازم از وضعیت معاملات غیر جاری که ممکن بود بر سودآوری شرکت تاثیر داشته باشد.
- مرحله سوم- محاسبه ROI در دو گروه از شرکت‌ها با استفاده از اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی چند دوره و محاسبه میانگین آنها.

ج- چهارچوب پرسشنامه

در پرسشنامه اول بیانیه‌ای از دو گروه شرکت‌ها منطبق بر JIT و غیر منطبق بر JIT ارائه گردید. در مقدمه پرسشنامه اول، خصوصیات و ویژگی‌های شرکت‌های مبتنی بر JIT ارائه شد. خصوصیتی نظیر اینکه شرکت متناسب با سفارشات، کالا تولید می‌کند و آن را به موقع تحویل می‌دهد. میزان موجودی خود را در حداقل نکته می‌دارد. در حقیقت معرف شرکت‌های منطبق بر JIT است.

در مقدمه پرسشنامه دوم، خصوصیات و ویژگی‌های غیر منطبق بر JIT ارائه گردید. خصوصیتی نظیر اینکه این شرکت‌ها، تولیداتشان با زمان دریافت سفارش از مشتری و تحویل آن انطباق ندارد. عملیات تولید با توجه به برنامه‌ها اجرا می‌شود. زمان و مقدار سفارش برای عرضه‌کنندگان براساس برنامه‌های

تولید و بودجه شده، برنامه‌ریزی می‌گردد. در این پرسشنامه معرفی شرکت‌های غیر منطبق بر JIT مدنظر بوده است.

در چهارچوب دو پرسشنامه، سه سوال مطرح گردید. هدف از سوال اول، شناسایی انطباق یا عدم انطباق شرکت‌های مورد تحقیق با نظام JIT است. هدف از سوال دوم، این است که اگر شرکت مورد مطالعه مبتنی بر JIT است چه مدت زمانی از این تکنیک استفاده می‌کند و مقصود از سوال سوم، این است آیا نظام حسابداری شرکت‌های مورد مطالعه مکانیزه است یا خیر؟ با طرح این سوال شواهدی فراهم می‌گردد که امکانات لازم (مکانیزه نمودن سیستم از جمله ابزارهای مفید است) جهت تدارک اطلاعات وجود دارد زیرا نظام حسابداری مکانیزه قابل توجهی بر تدارک اطلاعات دارد.

علاوه بر پرسشنامه اول، پرسشنامه دوم با ۴ سوال جهت سنجش میزان اطلاعات تدارک شده توسط MAS نیز تهیه گردید در بحث مربوطه توضیح داده می‌شود.

د- پرسش شؤندگان

در این مطالعه، بنا به دلایل زیر کنترل‌های مالی که حدود ۱۲ سال تجربه دارند و حدود ۵ سال مسئولیت مالی شرکت مورد تحقیق را بر عهده دارند، مورد پرسش قرار گرفتند و از کنترل‌های مالی ۹۷ شرکت مورد مطالعه، تنها کنترل‌های مالی ۵۵ شرکت موافقت خود را اعلام نمودند.

اولاً- معمولاً کنترل‌های مالی از دانش تخصصی بالایی برخوردارند.

ثانیاً- با بکارگیری نظام JIT، رابطه تنگاتنگی دارند.

ه- جامعه آماری

تعداد شرکت‌های مورد مطالعه نهایی ۹۷ شرکت بوده است که ۵۵ شرکت به پرسشنامه پاسخ دادند. این شرکت‌ها در صنایع تولید زیر فعالیت می‌کنند:

جدول ۱: شرح تفصیلی داده‌ها (جامعه آماری)

صنایع	منطبق بر JIT	غیر منطبق بر JIT	کل
سیمان و کانی	۳	۴	۷
لوازم خانگی	۲	۳	۵
الکترونیک	۴	۳	۷
شیمیایی و دارویی	۳	۵	۳
غذایی	۹	۷	۹
لاستیک	۴	۳	۷
خودروسازی	۳	۲	۵
جمع کل	۲۸	۲۷	۵۵

ج- دلایل تطبیق و عدم تطبیق با JIT

شرکت‌های مورد مطالعه به دو گروه شرکت‌های منطبق بر JIT و شرکت‌های غیر منطبق بر JIT طبقه‌بندی شدند و از کنترلرهای مالی درخواست گردید که به سوال اول پرسشنامه «الف» پاسخ دهند. کنترلرهای مالی شرکت‌های دسته اول در بیانیه اول پرسشنامه «الف» ذکر گردید. به عنوان شرکت‌های منطبق بر JIT و کنترلرهای مالی شرکت‌های دسته دوم با ویژگی‌های بیانیه دوم به عنوان شرکت‌های غیر منطبق بر JIT طبقه‌بندی شده‌اند.

در این مطالعه تلاش گردید که دلایل انطباق یا عدم انطباق بر JIT از کنترلرهای مالی پرسش شود. در جدول شماره ۲، خلاصه‌ای از دلایل ارائه شده توسط کنترلرها آمده است. این دلایل مجرد نیست بلکه شامل مجموعه دلایل مالی و غیرمالی است.

دلایل انطباق	دلایل عدم انطباق
مزایای اقتصادی	- کارها به خوبی انجام شود
به عنوان یک نوآوری	ضرورتی برای JIT وجود ندارد
مزیت رقابتی	برای مشتریان، سرعت لازم در تحویل کالای ساخته شده فراهم نمی‌کند
نگاه مدیران ارشد به کسب سود	کنترل اندک در ورودی ایجاد می‌نماید
توسعه نظام براساس نیاز	- سرمایه‌گذاری زیادی را طلب می‌کند
دیدگاه‌های مدیریت عالی	- پایداری آن زیاد نیست
	با دیگر عواملی که اولویت دارد درگیر است

جدول ۲- دلایل انطباق و عدم انطباق بر JIT در شرکت‌های مورد مطالعه

و- روش تحقیق

تحقیق حاضر به صورت پیمایشی و از نوع همبستگی است. از این طریق فرضیه تحقیق آزمون می‌شود.

ز- روش جمع‌آوری داده‌ها

روش جمع‌آوری داده‌ها، میدانی و کتابخانه‌ای است.

ح- مدل تحقیق

مدل تحقیق حاضر با توجه به روش تحقیق جهت سنجش روابط بین متغیرها به صورت تابع زیرمدنظر قرار گرفته است:

$$Y=B_1+B_2I+B_3J+B_4IJ+e$$

$$Y= \text{نرخ بازده سرمایه‌گذاری (ROI)}$$

I=اطلاعات تدارک شده توسط نظام اطلاعات حسابداری مدیریت

J = تولید مبتنی بر JIT برای شرکت‌های منطبق (J=I) و غیر منطبق (J=0)

IJ = حاصل ضرب (تعامل) I×J

e = میزان خطا از نظر آماری

مدل مذکور به عنوان معیار آزمون فرضیه‌ها مدنظر قرار گرفت. زمانی که مقدار B_4 معادله فوق معنی‌دار و بزرگتر از صفر است. فرض صفر تایید نمی‌شود. و در مقابل فرضیه تحقیق تایید می‌گردد.

ج- اندازه‌گیری و سنجش متغیرهای تحقیق

۱- متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق در این مطالعه عبارتند از:

الف- نرخ بازده سرمایه‌گذاری

نرخ بازده سرمایه‌گذاری (ROI) سال قبل هر یک از شرکت‌های مورد مطالعه، به عنوان شاخص سودآوری مدنظر قرار گرفت. در این مطالعه، ROI از تقسیم سود قبل از بهره و مالیات بر کل دارایی‌ها تعریف شده است. داده‌های مالی مربوطه از صورت‌های مالی سال قبل شرکت‌های مورد مطالعه، استخراج گردید. برای اجتناب از تاثیر اقلام غیر عملیاتی نظیر فروش دارایی‌ها، بر ROI، صورت‌های مالی هر یک از شرکت‌های مورد تحقیق به طور دقیق و موشکافانه بررسی گردید. که در دوره تحقیق مشاهده نگردید، علاوه بر آن مصاحبه با کنترلرهای مالی نیز در این راستا مفید بوده است.

Horngern and Foster (1991) پیشنهاد کردند که ROI از نظر محتوایی و مفهومی قابل بررسی و تامل است. زیرا ROI، مولفه‌های اصلی سودآوری را در یک مجموعه فراهم می‌نماید. نظیر درآمد، هزینه و سرمایه‌گذاری

Swieringa and Weick (1987 P. 300) نیز نتیجه گرفتند که آن دسته از مفروضاتی که از طریق ROI تایید می‌نمود و به طور مداوم و در سطح گسترده استفاده می‌گردد. بنابراین برای سنجش پیشرفت موبسسه و اندازه‌گیری عملکرد (سودآوری) یک معیار اصلی تلقی می‌شود. اطلاعات مربوطه به ROI از صورت‌های مالی شرکت‌های مورد مطالعه به تفکیک JIT و Non-JIT استخراج گردید.

ب- تدارک اطلاعات توسط نظام حسابداری مدیریت (MAS)

دومین متغیر در این مطالعه، متغیر مربوط به اطلاعات تدارک شده توسط MAS است. در این مطالعه بنا به اهمیت، اطلاعات مربوط به عملکرد واقعی و بودجه شده و تدارک آن توسط نظام

سنجش متغیرهای تحقیق (نتایج حاصل از آزمون همبستگی) برای اطمینان از صحت تحقیق و آگاهی از تاثیر مشخصاتی نظیر تاثیر اندازه شرکت‌های مورد مطالعه بر ROI، آزمون تفاوت میانگین ROI برای صنایع مختلف به کمک ANOVA انجام گرفت. با این آزمون نتایج قابل توجهی فراهم نگردید. ممکن است دلیلش، کمبود صنایع یا بی‌تاثیری اندازه شرکت‌ها بر ROI بوده است.

برای سنجش متغیرهای تحقیق، از آزمون همبستگی استفاده شد. نتایج همبستگی بین متغیرها در جدول ۳- ارائه شده است. با توجه به نتایج جدول، همبستگی بین اطلاعات تدارک شده توسط نظام حسابداری مدیریت و JIT معنی‌دار نیست به عبارتی شواهد به دست آمده نشان می‌دهد که این متغیرها با یکدیگر همبستگی ندارند.

از نتایج آزمون همبستگی می‌توان استنباط کرد که انطباق با تکنولوژی تولید جدید نظیر JIT با مکانیزه نمودن یا بهبود نظام حسابداری مدیریت، ضرورتاً همراه نبوده است.

جدول ۴: نتایج همبستگی متغیرهای مورد مطالعه

کل شرکتها	متغیرها		
	I	J	ROI
اطلاعات تدارک شده توسط (I) MAS	-۰/۲۶۴۱	۰/۴۲۸*	
(J) JIT	-	۱	۰/۶۳۶***
ROI	-	-	۱

همبستگی بین متغیر I و ROI برای: در سطح اطمینان $P < ۰/۰۵$ *
شرکت‌های منطبق بر JIT = $۰/۵۵$ در سطح اطمینان $P < ۰/۰۱$ **
شرکت‌های غیر منطبق بر JIT = $۰/۲$

آزمون فرضیه

در این مطالعه فرضیه عبارت است از:

بین نظام تولید مبتنی بر JIT با اطلاعات فراهم شده توسط نظام حسابداری مدیریت (MAS) از لحاظ تاثیر بر نرخ بازده سرمایه‌گذاری، ارتباط وجود دارد. برای آزمون فرضیه از معادله رگرسیون که در مدل تحقیق ارائه شد، استفاده شده است.

نتایج ارائه شده در جدول ۵، نشان می‌دهد که B_4 در سطح اطمینان $۰/۰۹۵$ از $۰/۰۵$ مساوی a کوچک‌تر است ($۰/۰۰۸$ کوچک‌تر از P)

این نتیجه، فرض H_0 تحقیق را تایید نمی‌کند و فرضیه تحقیق را تایید می‌نماید. علاوه بر آن مقدار تقریبی R در سطح $۰/۰۰۰۱$ کوچک‌تر از P نشان دهنده انحراف در ROI است.

حسابداری مدیریت، موجب شده که اطلاعات تدارک شده توسط MAS به عنوان یک متغیر مدنظر قرار می‌گیرد. مجموعه اطلاعات در این متغیرها شامل اطلاعات مالی و غیر مالی است. اطلاعات مالی شامل هزینه‌ها، درآمد فروش، سودها و اطلاعات غیر مالی عبارتند از حجم تولید، نرخ ضایعات، میزان کالای معیوب، امکانات و ظرفیت تولید و سهم بازار.

به منظور جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با این متغیر، چهار سال مطابق پیشنهاد Simons (1987 P. 359) توسط محقق تهیه شده است. در سوال اول، بر اطلاعات مرتبط با برنامه‌ها (بودجه شده) تاکید گردید. در سوال دوم و سوم، روی اطلاعات مرتبط با عملکرد واقعی تاکید شد و در سوال چهارم، اطلاعات مرتبط با عملکرد رقبا متمرکز شد. سوالات برای تامین دو نیاز طراحی گردید:

۱- با توجه به ادبیات تحقیق این مطالعه تاثیر اطلاعات نظام حسابداری مدیریت بر شرکت‌های منطبق بر JIT در مقایسه با شرکت‌های با نظام تولید سنتی (Non-JIT) از لحاظ اثربخشی روی فرایند تولید بیشتر است. این اطلاعات برای برآورد ظرفیت بالقوه و قابل استفاده در شرکت‌های تولیدی مبتنی بر JIT در مقایسه با Non-JIT سودمندتر است.

۲- سوالات تهیه شده با مدیرانی که به طور مداوم با تغییر عملیات مواجه هستند نظیر تولید و بازاریابی مربوطتر است.

همچنین در طول مصاحبه شخصی از کنترلرهای مالی درخواست گردید که به هر یک از چهار سوال مذکور بر مبنای مقیاس لیکرت یعنی از خیلی کم الی خیلی بالا (۱ الی ۷) پاسخ دهند. نمره هر شرکت برای میزان اطلاعات تدارک شده عبارت از جمع نمرات چهار سوال پرسشنامه بود.

برای بررسی اعتبار در سطح اطمینان از آلفای کرونباخ استفاده گردید که میزان $۰/۶۵$ بوده است.

نتایج تحقیق

الف- نتایج آماری توصیفی

جدول ۳- نتایج آماری توصیفی متغیرهای تحقیق

گروه شرکت‌ها	متغیرها	میانگین	انحراف معیار	ماکزیمم	می‌نیمم	ماکزیمم می‌نیمم	نظری
کل شرکت‌ها	اطلاعات تدارک شده توسط MAS	۴/۶۷	۲/۵	۲/۵	۸	۲	۸/۵
	ROI	۵/۷۸	۹/۲۷	۰	۳۰	N.a	N.a
شرکت‌های منطبق بر JIT	اطلاعات تدارک شده توسط MAS	۴/۰۸	۲	۱/۵	۷	۲	۸
	ROI	۱۲/۳۲	۶/۹۷	۰	۳۰	N.a	N.a
شرکت‌های غیر منطبق بر JIT	اطلاعات تدارک شده توسط MAS	۵/۶۹	۲/۴	۲/۵	۸	۲	۸
	ROI	۴/۵۲	۴/۸	۰	۲۰	N.a	N.a

جدول ۷: نتایج خزانهای میانگین ROI

MAS Information				
	Low (1)		High (2)	
	#1		#2	
Non-adopters *J=0	4.53 (12)		4.67 (15)	
JIT				
Adopters (J=1)	8.19 (17)		17.00 (11)	

نتایج فوق‌الذکر برای شرکت‌های مبتنی بر JIT به وسیله اطلاعاتی که طی مصاحبه حضوری به دست آمده بود تایید شد.

نتیجه‌گیری

الف- حاصل از آزمون فرضیه‌ها

با توجه به فرضیه تحقیق «بین نظام تولید مبتنی بر JIT با اطلاعات فراهم شده توسط نظام حسابداری مدیریت از لحاظ تاثیر بر نرخ بازده سرمایه‌گذاری ارتباط معنی‌داری وجود دارد. نتایج نشان می‌دهد (جدول ۴) که همبستگی مثبت و معنی‌دار بین شرکت‌های منطبق بر JIT به میزان ۵۵٪ و شرکت‌های غیرمنطبق بر JIT به میزان ۲۰٪ بوده است.

همچنین نتایج مطالعه نشان می‌دهد (جدول ۵)، که بین بکارگیری JIT و اطلاعات تدارک شده توسط MAS از جهت تاثیر بر ROI معنی‌دار است. به عبارتی نقش معنی‌دار نظام حسابداری مدیریت در محیط تولید مبتنی بر JIT بر ROI تایید می‌شود.

علاوه بر آن نتایج همبستگی بین ROI با متغیر (جدول ۶) و نتایج خزانهای میانگین ROI در دو محیط تولیدی (جدول ۷) نیز شواهد لازم مبتنی بر وجود ارتباط بین متغیرهای تحقیق را ارائه نموده است.

ب- سایر

۱- نتایج به دست آمده شواهدی فراهم نمود که اطلاعات تدارک شده توسط MAS روی عملکرد شرکت‌ها مفید است. این موضوع در تحقیقات قبلی نیز تایید گردید. اطلاعات تحت وضعیت JIT مفیدتر است.

مفید بودن اطلاعات در تحقیقات قبلی تایید گردید. مفید بودن اطلاعات MAS در شرکت‌های منطبق بر JIT براساس نتایج همبستگی مثبت و معنی‌دار تبیین این اطلاعات و ROI تایید گردید. (نتایج جدول ۴). همان طور که در این مقاله بحث گردید اطلاعات بودجه شده و عملکرد واقعی و مقایسه این دو با

نتایج رگرسیون نشان می‌دهد که ارتباط معنی‌داری بین بکارگیری JIT و اطلاعات تدارک شده توسط MAS از جهت تاثیر ROI وجود دارد.

جدول ۵: نتایج همبستگی بین ROI با متغیرها

Varariables	Reg Coeff.β	Std.Error of. β	T Value	Signif Level P
Interaction term (IJ)	$\beta_4=5.34$	1.820	3.85	0.018
MAS information (I)	$\beta_3=0.702$	0.920	0.73	n.s
JIT (J)	$\beta_2=-7.31$	6.120	-1.160	n.s
Constant	$B_1=0.66$	3.845	0.255	n.s.
Adjusted R ² = 43.70%				
F _(3,51) = 12.5. P <0.0003				

اگر تاثیر میانگین را در آزمون فرضیه تحقیق مدنظر قرار دهیم، نتایج آن در جدول ۶ ارائه شده است. در این صورت مدل مذکور قبل از تعامل I و J مدنظر قرار می‌گیرد. یعنی مدل به صورت $Y=B_1+B_2I+B_3J+e$ تعدیل و برای تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه استفاده می‌شود.

جدول ۶: نتایج همبستگی بین ROI با متغیرها

Varariables	Reg Coeff.β	Std.Error of. β	T Value	Signif Level P
MAS information (I)	$\beta_3 = 3.17$	0.95	3.62	0.03
JIT (J)	$\beta_2 = 8.83$	2.97	4.12	0.0028
Constant	$\beta_1 = 5.48$	3.15	1.34	n.s.
Adjusted R ² = 34.23%				
F _(2,52) = 11.6. P <0.0004				

نتایج خزانهای میانگین ROI در رابطه با اطلاعات تدارک شده توسط MAS و JIT در جدول ۷ ارائه شده است. براساس نتایج جدو، شواهدی به دست آمده که شرکت‌های منطبق بر JIT زمانی که از اطلاعات MAS بیشتر استفاده می‌کند نسبت به شرکت‌های Non-JIT دارای نرخ بازده سرمایه‌گذاری (ROI) بیشتری هستند. در خصوص شرکت‌های غیر منطبق بر JIT با افزایش (کاهش) اطلاعات MAS تفاوت معنی‌داری مشاهده نمی‌شود. به عبارتی، از دیدگاه مخاطبین بکارگیری نظام اطلاعات حسابداری مدیریت، به دلیل ساختار تولیدی این نوع شرکت‌ها، در تصمیم‌گیری مدیران تاثیر زیادی ندارد. برای تحلیل‌گیری، اطلاعات تدارک شده توسط MAS به مقادیر زیر میانگین و بالای میانگین طبقه‌بندی شده‌اند.

اجتماعی نوآوری، تاثیر جمع شدن شرکت‌ها (نظیر رقبا) و پشتیبانی مدیران ارشد عوامل مهم دیگری هستند که بر تصمیمات شرکت جهت بکارگیری JIT موثر است. این یافته‌ها روی دلایل انطباق یا عدم انطباق بر JIT توسط (1997) Yasin, Cobb نیز تایید شد.

از طرف دیگر، کنترلرهای مالی ۲۰ شرکت از ۲۷ شرکت غیر منطبق بر JIT تایید کردند که: ما کارها را به خوبی انجام می‌دهیم. دلیلی است بر عدم انطباق JIT است (جدول ۳ مراجعه شود).

شواهد به دست آمده از این یافته‌ها نشان می‌دهد که صلاحیت و شایستگی در خصوص عملکرد جاری ممکن است به عنوان یک عامل قوی روی تصمیمات شرکت‌های غیر منطبق بر JIT اثرگذار و نفوذ کند.

۴- همچنین یافته‌های تحقیق شواهدی فراهم نمود که این شرکت‌ها برتری‌های دیگری نیز دارند نظیر نفوذ در بازار و معرفی محصولات جدید و حرکت به سمت دستیابی به مزیت‌های دیگر که رضایت بخش است. عامل مهم دیگر که از جمله دلایل عدم انطباق بر JIT اعلام گردید عبارت از مشکل دستیابی به عرضه‌کنندگان و فروشندگان و موافقت روی زمان تحویل کالا برای عملیات است.

این یافته‌ها با بررسی شرکت‌های منطبق بر JIT تایید می‌گردد که نیاز دارند وابستگی قوی بین آنها در بازار باشد. به گونه‌ای که ضرورت دارد با عرضه‌کنندگان برای عرضه مواد مورد نیاز و مشتریان برای تحویل کالای ساخته شده موافقت نمایند. تخصیص حجم زیاد سرمایه برای انطباق با JIT نیز از جمله عوامل مهم دیگری برای عدم انطباق با JIT است.

با توجه به توضیحات مرتبط با نتایج، مطالعات دیگری توسط Balakrishnan و همکارانش (1996 P. 187) به سه طریق انجام شد.

اولاً- این محققین، پیشنهاد کردند که خواسته‌ها و انتظارات مشتریان و ساختار هزینه بر تصمیمات شرکت‌ها جهت انطباق با JIT تاثیر دارد. این مطالعات پیشنهاد می‌کند که عوامل مهم دیگری نظیر عوامل فوق وجود دارد که بر تصمیم‌گیری شرکت تاثیر می‌گذارد.

ثانیاً- مطالعات شناسایی نمود که عواملی غیر از موارد اشاره شده در جدول ۳ ممکن است روی تصمیم‌گیری جهت انطباق با JIT تاثیر داشته باشد. اما Balakrishnan و همکارانش (1996 P. 190) دو عامل دیگر را شناسایی کردند که تنها روی تصمیمات انطباق با JIT تاثیر دارند.

سوماً- پژوهشگران فوق مفید بودن اطلاعات تدارک شده توسط نظام حسابداری مدیریت برای وضعیت JIT. Non-JIT ارزیابی کردند.

یکدیگر با توجه به متوسط صنعت برای مدیران فعال در محیط JIT بیشتر اهمیت دارد و از حساسیت بیشتری برخوردار است. این نتایج توسط Balachandran, Babad (1993 PP. 565-570) تایید گردید.

Browwich پیشنهاد کرد که در هر شرکتی نیاز به بکارگیری نظام حسابداری مدیریت است. این نظام کمک می‌کند که عواملی که مستقیماً با شرکت چالش دارد، شناسایی شود. همچنین نظام حسابداری مدیریت اطلاعات مربوط به فعالیت‌های موثر بر ارزش افزوده شرکت را نیز فراهم می‌کند.

Balachandran, Babad (1993 P. 572) تایید نمودند که اطلاعات مربوطه فراهم شده به وسیله نظام مدیریت هزینه، به عنوان بخشی از نظام حسابداری مدیریت از مدیریت به شکل ابتدایی در بکارگیری منابع در تولید کالاها، خدمات مختلف و بهبود وضعیت رقابت از نظر هزینه‌ها، کیفیت و سودآوری پشتیبانی می‌کند. بر اساس یافته‌های تحقیق، آن نیز تایید نمود که MAS از طریق تدارک اطلاعات مرتبط با عملکرد (نظیر کنترل هزینه، کیفیت و میزان موجودی و سهم بازار) به طور موثر سودآوری و وضعیت رقابتی را در وضعیت JIT تسهیل می‌نماید.

۲- نتایج این تحقیق، شواهدی فراهم کرد که تولید مبتنی بر JIT در شرکت‌های منطبق بر آن سودآوریشان بیشتر از شرکت‌های غیر منطبق بر آن است. این نتایج در مطالعات قبلی توسط Atkinson, Kaplan, Andrson نیز تایید گردید. به طوری که آنها مزایای انطباق بر JIT را تایید نمودند.

این مباحث طی مصاحبه با کنترلرهای مالی در خصوص دلایل انطباق یا عدم انطباق بر JIT در جدول ۳ به طور خلاصه ارائه گردید آنها پیشنهاد کردند که مزایای اقتصادی از جمله دلایل مشترک اظهارات کنترلرها در انطباق بر JIT است.

۳- دلایل انطباق بر JIT در جدول ۳ ارائه شد شواهدی فراهم نمود که کنترلرهای مالی هر یک از ۲۸ شرکت منطبق بر JIT مزایا اقتصادی را به عنوان یکی از دلایل اصلی انطباق بر JIT اعلام نمودند. آن تایید می‌کند که شرکتی نمی‌تواند با بکارگیری JIT تداوم فعالیت دهد مگر اینکه مزایای آن بیش از هزینه‌ها باشد. نتایج تحقیق شواهدی فراهم نمود که بین کسب سود توسط شرکت‌های منطبق بر JIT (جدول ۷ مراجعه شود)، با انتظارات این شرکت‌ها، همبستگی وجود دارد.

هزینه و فایده بکارگیری JIT که بر تصمیمات شرکت‌ها یا عدم تداوم فعالیت آنها تاثیر دارد، و در طول مطالعه برای شرکت‌های منطبق بر JIT مورد توجه قرار گرفت. توصیه‌های کنترلرهای مالی در جدول ۳ خلاصه گردیده آشکار نمود که دلایل

محدودیت‌ها

به طوری که در بالا تشریح گردید این مطالعه یک تحقیق تجربی است که ارتباط بین تدارک اطلاعات به کمک MAS و ROI در وضعیت JIT و Non-JIT را آزمون می‌نماید، محدودیت‌های زیر قابل توجه است.

اولین محدودیت، این است که این مطالعات بر اهدافی نظیر سنجش ROI استوار است. شاید مشکلاتی در استفاده از خود ارزیابی برای سنجش همبستگی متغیر ROI در مدل باشد. مشکل عادی این مطالعات روی طراحی و استفاده از MAS در خود ارزیابی همبستگی متغیرها است. دومین محدودیت مشکلات مربوط به طبقه‌بندی شرکت‌ها به JIT, Non-JIT.

پیشنهاد جهت تحقیقات آینده

۱- این تحقیق بر اساس تعریف خاصی از JIT منطبق است. اگرچه تعریف ارائه شده با تحقیق مرتبط است و پایه‌ای برای فعالیت‌های تولیدی و مدیریت موجودی‌ها است اما نگرش‌های مهم دیگری در JIT وجود دارد که ارزش تحقیق را دارد. به عنوان مثال این نگرش‌ها جذب کارکنان، استخدام و نیازهای آموزشی و نگهداری و تاثیر توسعه فناوری.

منابع

- ۱- رهنمای رودپشتی، فریدون «بهبود کیفیت تولید» تدبیر، ۱۳۷۹ شماره ۴۶.
- ۲- رهنمای رودپشتی، فریدون: جزوات منتشر نشده تدریس مقطع کارشناسی ارشد و دکتری حسابداری و مدیریت بازرگانی در درس حسابداری مدیریت.
- ۳- رهنمای رودپشتی، فریدون و عاملی، گیسو، «کاربرد BSC (معیار جامع) جهت سنجش عملکرد و نقش آن در تدوین استراتژی، دومین کنفرانس توسعه منابع انسانی» ۱۳۸۳. سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران.
- ۴- شباهنگ، رضا «حسابداری مدیریت» انتشارات سازمان حسابرسی، چاپ هشتم ۱۳۸۳.
- ۵- هومن احمد، مبانی نظری و کاربردی حسابداری صنعتی جلد ۱، انتشارات موسسه کتاب مهربان نشر، چاپ چهارم، ۱۳۸۳.
- 6- Anderson. R. H. Needles. B. E. Jr. and Caldwell. J. C. J. (1989). Managerial Accounting. Hughton Miffin Co.
- 7- Ansari. S. (1997) Manegement Accounting: A Strategic Focus. London: McGraw- Hill.
- 8- Babad. Y. M. and Balachandran, B. V. (1993). Cost driver optimization in activity- based costing. The Accounting Review. 563.575.
- 9- Balakrishnan. R. Linsmeier, T. J. and Venkatachalan. M. (1996). Financial benefits from JIT adoption: effects of customer concentration and cost structure. The Accounting review 183-205.
- 10- Chenhall R. H. and Morris D. (1986) The Impact of structure environment and Interdependence... The Accounting review PP. 16-35.
- 11- Cobb. I. (1993). JIT and Management Accountant: A Study f Current UK Practice. CIMA.

۲- این مطالعه روی شرکت‌های نمونه در دو گروه طبقه‌بندی شده است. گروه اول شرکت‌های منطبق بر JIT، گروه دوم شرکت‌های غیر منطبق بر JIT. اگرچه شرکت‌های منطبق بر JIT برای دوره مورد مطالعه و یکی از ضوابط انتخاب این شرکت‌های منطبق بر JIT این بود که آنها نظام یکسانی را در تولید به کار گرفتند. به عبارت دیگر انحراف بین شرکت‌های گروه منطبق بر JIT با مراجعه به درجه بکارگیری JIT انحراف وجود دارد. در نتیجه تاثیر اثربخشی اطلاعات MAS برای شرکت‌های مختلف در این گروه متفاوت خواهد بود. اما این مطالعه قصد نداشت که انحراف بین درجه بکارگیری JIT و تاثیر نتایج بر ROI ارزیابی کند. در مطالعات مالی تجاری بررسی شود.

۳- پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی، مزایای حاصل از بکارگیری JIT و تاثیر آن بر هزینه‌ها و مخاطرات بررسی شود. تاثیر انطباق JIT روی ROI ممکن است ناشناخته باشد. مفروضات دیگری روی عملکرد شرکت‌ها ممکن است تاثیر داشته باشد. نظیر نوآوری تولید، رضایت مشتری، زمان پاسخگویی به مشتری، امکانات تولید و کنترل هزینه می‌تواند شناسایی شود. تحقیقات آتی مزایای حاصل از موضوعات فوق را آزمون خواهد نمود.

- 12- Currie. W. (1993). the strategic management of AMT in Japan. The US. UK. And west Germany. Management Accounting: 56-58.
- 13- Cowton. C. J. and vali r. L. (1994) making sense of just in time prod. Omega PP. 427-441
- 14- Danieal S and Reitsperger W (1991) management control systems for JIT... journal of Inter. Business Studies. PP. 603-617.
- 15- Golhar. D. Y and deshpande. S. P. (1993) An empirical Investingation of IRM Practices in JIT firms. Production and inventory management PP. 28-32.
- 16- Gordon. L. A. (1997). Managerial Accounting: Concepts and Empirical Evidance (3rd ed.) London: McGraw- Hill.
- 17- Hiromoto. T. (1988). Another hidden edge-Japanese manufacturing accounting. Harvard Busiess Reviw: 22-26.
- 18- Horngren. C. and Foster. G. (1991). Cost Accounting: A Managerial Explianes (7thed.). London: Prentice-Hall.
- 19- Kaplan. R. S> and Norton, D. (1993). Putting the balanced scorecard to work. Harvard Business Review: 134-14.
- 20- Macintosh, N. B. (1985) The social software of Accounting and Information systems. London, Wiley.
- 21- Sakakibara. S., Flynn, B. and Schroeder, R. G.(1993). A Framework and measurement instrument for Just-In- Time manufacturing. Production and Operations management: 177-194.
- 22- Selto. F. H. & et.al (1995) Assesing the organisational fit of Just-in-Time manufacturing sys. Accounting orga. And society PP. 665-683.
- 23- Simons R. (1987), Accounting control systems and business strategy: an empirical analysis. Accounting. Organizations and Society: 357-374.
- 24- Swieringa. R. J. and Weick K. E. (1987) management accounting and action: Accounting organizations and Society PP. 293-308.
- 25- Yasin. M. M. Small. M. and wafa, M. A. (1997). An empirical investigation of JIT effectiveness: and organizational perspective. Omega: 461-471